

Л.Г. Мардоян, Г.С. Погосян,
А.Н. Сисакян, В.М. Тер-Антонян

КВАНТОВЫЕ СИСТЕМЫ СО СКРЫТОЙ СИММЕТРИЕЙ

МЕЖБАЗИСНЫЕ
РАЗЛОЖЕНИЯ



МОСКВА
ФИЗМАТЛИТ®
2006

Предисловие

Цель настоящей книги — собрать воедино методы и результаты исследований, относящихся к проблеме межбазисных разложений в теориях простейших систем со скрытой симметрией, таких, как двумерный и трехмерный атомы водорода, круговой и многомерный осцилляторы. Монография состоит из пяти глав и двух приложений. В ее основе лежат работы авторов [24, 107–110, 118, 135, 147, 158–160, 178–185, 202–204, 209–213, 217–219, 228–232], выполненные в Лаборатории теоретической физики Объединенного института ядерных исследований и на кафедре теоретической физики Ереванского государственного университета. Из-за ограниченности объема в монографию не вошли одномерный атом водорода, ангармонический осциллятор, системы со скрытой симметрией на пространствах постоянной кривизны и дион-осцилляторная дуальность. В будущем мы предполагаем посвятить этим вопросам отдельную монографию.

К нашему глубокому сожалению с нами сегодня нет нашего друга и соавтора — профессора В. М. Тер-Антоняна, талантливого физика-теоретика и блестящего знатока квантовой механики. Ранний уход из жизни не позволил ему принять участие в заключительной фазе подготовки этой книги, мы посвящаем свой труд его светлой памяти.

В заключение считаем своей приятной обязанностью поблагодарить Р. М. Авакяна, С. И. Виницкого, В. Г. Кадышевского, И. В. Комарова, А. В. Матвиенко, Р. М. Мир-Касимова, Л. И. Пономарева и Э. В. Чубаряна за обсуждение многих затронутых в книге вопросов.

Выражаем особую благодарность нашим соавторам Е. М. Акопян, П. Винтернитцу, Б. Вольфу, Л. С. Давтяну, Х. Гроше, А. А. Измествеву, В. Каллису, Е. Калнинсу, Х. Караяну, М. Киблеру, И. Лукачу, В. Миллеру, А. Нерсисяну и И. Патере за многолетнее и плодотворное научное сотрудничество.

Мы также признательны А. Р. Балабекян и К. Э. Мурадян за помощь, оказанную ими при оформлении рукописи книги.

*Л. Г. Мардоян
Г. С. Погосян
А. Н. Сисакян*